



(12) FASCICULE DE BREVET

- (11) N° de publication : **MA 31377 B1** (51) Cl. internationale : **B65D 51/20; B65D 43/02**
- (43) Date de publication : **03.05.2010**

-
- (21) N° Dépôt : **32347**
- (22) Date de Dépôt : **17.11.2009**
- (30) Données de Priorité : **18.04.2007 EP 07075294.4**
- (86) Données relatives à l'entrée en phase nationale selon le PCT : **PCT/EP2008/002436 26.03.2008**
- (71) Demandeur(s) : **IMPRESS GROUP B.V, ZUTPHENSEWEG 51051 NL-7418 AH DEVENTER (NL)**
- (72) Inventeur(s) : **ROETERDINK, Johan, Willem**
- (74) Mandataire : **ABU-GHAZALEH INTELLECTUAL PROPERTY (TMP AGENTS)**

-
- (54) Titre : **CONTENANT, ENSEMBLE COMPRENANT UNE BAGUE, UNE FEUILLE ET UN COUVERCLE, PRÉ-ENSEMBLE POUR CELUI-CI ET PROCÉDÉ POUR PRODUIRE L'ENSEMBLE POUR LE CONTENANT**
- (57) Abrégé : L'INVENTION CONCERNE UN CONTENANT (1), COMPRENANT : UN CORPS (2) COMPORTANT UNE BAGUE (3) DÉTERMINANT UNE OUVERTURE ; UNE FEUILLE (4) AMENÉE À ADHÉRER À LA BAGUE ET FERMANT L'OUVERTURE ; ET UN COUVERCLE (6) RECOUVRANT LA FEUILLE ET RELIÉ À LA BAGUE, LA BAGUE ET LE COUVERCLE ÉTANT RELIÉS DE FAÇON ÉLASTIQUE ET LA FEUILLE ÉTANT AMENÉE À ADHÉRER À LA BAGUE DANS LA LIAISON ÉLASTIQUE ENTRE LA BAGUE ET LE COUVERCLE. L'INVENTION CONCERNE ÉGALEMENT UN ENSEMBLE COMPRENANT UNE BAGUE, UNE FEUILLE AMENÉE À ADHÉRER À LA BAGUE ET FERMANT L'OUVERTURE, ET UN COUVERCLE RECOUVRANT LA FEUILLE ET RELIÉ À LA BAGUE, LA BAGUE ET LE COUVERCLE ÉTANT RELIÉS DE FAÇON ÉLASTIQUE ET LA FEUILLE ÉTANT AMENÉE À ADHÉRER À LA BAGUE DANS LA LIAISON ÉLASTIQUE ENTRE LA BAGUE ET LE COUVERCLE, ET L'INVENTION CONCERNE ÉGALEMENT UN PRÉ-ENSEMBLE POUR CELUI-CI ET SON PROCÉDÉ DE FABRICATION.

RESUME

L'invention concerne un contenant (1), comprenant : un corps (2) comportant une bague (3) déterminant une ouverture ; une feuille (4) amenée à adhérer à la bague et fermant l'ouverture ; et un couvercle (6) recouvrant la feuille et relié à la bague, la bague et le couvercle étant reliés de façon élastique et la feuille étant amenée à adhérer à la bague dans la liaison élastique entre la bague et le couvercle. L'invention concerne également un ensemble comprenant une bague, une feuille amenée à adhérer à la bague et fermant l'ouverture, et un couvercle recouvrant la feuille et relié à la bague, la bague et le couvercle étant reliés de façon élastique et la feuille étant amenée à adhérer à la bague dans la liaison élastique entre la bague et le couvercle, et l'invention concerne également un pré-ensemble pour celui-ci et son procédé de fabrication.

Contenant, ensemble comprenant une bague, une feuille et un couvercle, pré-ensemble pour celui-ci et procédé pour produire l'ensemble pour le contenant

L'invention concerne un contenant comprenant un corps muni d'une bague, une feuille métallique adhérente à la bague et un couvercle recouvrant la feuille métallique. L'invention concerne de plus un pré-ensemble comportant la bague, la feuille et le couvercle, dans lequel la feuille adhère à la bague, à un pré-ensemble comportant le corps, la feuille et le couvercle et où la feuille n'est pas amenée à adhérer à la bague, et finalement un procédé pour produire le pré-ensemble comportant la bague, le couvercle et la feuille amenée à adhérer à la bague.

Les contenants conformément à la présente invention doivent avoir une fermeture hermétique optimale en raison de leur teneur et à leur utilisation dans des conditions qui, en fois en un contact ouvert avec la teneur du contenant, elle aboutit à une dégradation accélérée de la teneur. Ainsi, le corps comporte une bague déterminant une ouverture et celle-ci est fermée par une feuille amenée à adhérer au contenant. La feuille peut être formée en utilisant un anneau en feuille. Le contenant comporte en outre un couvercle métallique couvrant la feuille. En conséquence, le couvercle protège la feuille contre la casse non souhaitée. Cependant, le contenant possède un caractère inviolable et réduit le risque des additions non souhaitées à la teneur du contenant.

Un type de tels contenants comporte une feuille qui est couturée, formée entre un roulage d'anneau et un roulage du corps du contenant. Un tel type de contenant est appelé contenant PAL.

Un autre type de contenant comporte une feuille pelable, fermée à une partie de la bague horizontale. Le couvercle se ferme dans la feuille et sur la bague. Il comporte souvent un moyen d'arrêt (une perle circonférentielle ou des fossettes) empêchant la libération non désirée du couvercle de la bague. Tel contenant est appelé souvent contenant PALOS.

Un autre type de contenant comporte une feuille pelable, scellée sur la bague et un couvercle en matière plastique ou une feuille de sur-fermetures de capsule et une bague. Il est relié à la soudure d'un contenant. Tel contenant appelé souvent contenant à ouverture facile.

On apprécie que le contenant PAL nécessite un outil pour obtenir un accès à la teneur du contenant. Le contenant PAL est refermable de façon optimale et possède une haute sécurité contre les ajouts non souhaités à la teneur du contenant. Cependant, les coûts de fabrication du contenant PAL restent relativement élevés.

Le contenant PALOS nécessite aussi un outil afin de casser la feuille et pour obtenir un accès à la teneur du contenant. Le contenant PALOS est moins refermable de façon optimale, mais il possède les mêmes propriétés de sécurité. Les coûts de fabrication sont même plus élevés que ceux du contenant PAL.

Le contenant possède les propriétés optimales pour l'ouverture par l'arrachage de la feuille en utilisant la sur-fermeture de la capsule plastique additionnelle de la bague et relié aux lignes de jonction de corps. La sécurité est réduite mais les coûts de fabrication sont relativement bas.

La présente invention concerne un contenant qui présente des propriétés d'ouverture optimales similaires à celles du contenant de fermeture pelable. De plus, la fermeture doit être optimale et a des coûts de fabrication relativement bas.

L'invention concerne tel contenant qui comporte :

- un corps comportant une bague déterminant une ouverture ;
- une feuille amenée à adhérer à la bague et fermant l'ouverture ; et
- un couvercle recouvrant la feuille et relié à la bague,

où la bague et le couvercle étant reliés de façon élastique et la feuille étant amenée à adhérer à la bague dans la liaison élastique entre la bague et le couvercle.

Le point essentiel de cette invention consiste en la formation d'un pré-ensemble comportant la bague, le couvercle et la feuille en étant interposée entre la bague et le couvercle qui possèdent une liaison élastique mutuelle, en maintenant ainsi la feuille de façon élastique entre la bague et le couvercle. La feuille comporte un matériau de fermeture par application de chaleur, la feuille est amenée à adhérer à la bague tout en étant présente, et pressée de façon élastique dans une place entre le couvercle et la bague.

En conséquence, moins de matériau en feuille et de feuille plus mince (tel que moins de 100µm, en particulier 70µm) pour les raisons appropriées au contenant PALOS, la feuille n'est plus sertie entre le roulage de la bague et le roulage du corps. En même temps, moins de matériau en feuille est exigé en raison du diamètre plus petit. Une réduction du matériau est estimée à environ 10%.

En outre, la bague et le couvercle peuvent être faits d'un matériau plus mince en raisons du fait que les tailles de matériau de liaison élastique sont moins critiques. Finalement, en raison de la liaison élastique entre la bague et le couvercle, la feuille est maintenue dans le pré-

ensemble entre la bague et le couvercle et ce pré-ensemble peut être soumis à un traitement thermique par four. En conséquence, il n'est pas nécessaire d'utiliser un appareil particulier de fermeture comportant un moyen de fermeture qui contacte seulement provisoirement la bague et/ou le couvercle dans une position où la feuille doit être amenée à adhérer à la bague par application de chaleur.

Selon un mode de réalisation préféré, la liaison élastique possède une zone de liaison qui est à un angle de 45-100°, de préférence 45 à 90°, de préférence mieux 75 à 90° à la direction axiale du contenant. La sélection de la zone de contact dans la gamme de 45 à 100°, de préférence dans 45 à 90° et de préférence mieux entre 75 et 90°, par rapport au plan horizontal défini par la bague, aboutit à moins de force requise pour déplacer le couvercle loin de la liaison élastique. Pour les raisons que seulement une force légèrement supérieure que la force de friction doit être appliquée. Les angles de liaisons plus grands aboutiront à une faible fraction de la force normale pour la liaison élastique à compenser.

A un angle de 90°, la force normale de la liaison élastique dans une direction de déclenchement du couvercle de la bague est très faible si toute fois existante. Dans ces circonstances, il s'agit seulement la force de friction qui est éprouvée par le consommateur tout en déplaçant le couvercle de la bague. La force élastique exigée pour la liaison élastique peut se produit de la partie du couvercle ou de la partie de la bague, ou des deux parties à la fois. De préférence, toutes les parties sont élastiques de telle mesure que les tailles et les mesures de ces parties soient moins critiques.

La propriété élastique dans la partie élastique du couvercle et/ou la bague est obtenue en déformant ces parties à 0,2% de leur seuil d'écoulement.

Pour maintenir de manière optimale la feuille entre la bague et le couvercle, il est préféré que la liaison élastique possède une pression de surface dans la gamme de 600-1300N/cm², de préférence 700 – 1200N/cm². En conséquence, dans des conditions pratiques, la liaison élastique s'adapte à la fabrication, manipulation et les demandes de l'utilisateur. La libération non souhaitée du couvercle de la bague est substantiellement évitée.

Dans un mode de réalisation conformément à la présente invention, le couvercle réside dans l'ouverture de la bague de sorte que dans une direction radiale extérieure, le couvercle soit dans la position interne et la bague soit dans la position externe et la feuille soit insérée entre eux.

Selon un autre mode de réalisation, le couvercle ferme l'ouverture de la bague. En conséquence, dans la direction radiale extérieure, la partie de la bague reliée à la feuille est à la position interne et la partie du couvercle correspondant dans la position extérieure ayant la feuille insérée entre eux.

Un autre aspect de l'invention concerne à ensemble comprenant une bague, une feuille amenée à adhérer à la bague et la fermeture de l'ouverture, et un couvercle recouvrant la feuille et relié à la bague, où la bague et le couvercle sont reliés de façon élastique et la feuille est amenée à adhérer à la bague dans la liaison élastique entre la bague et le couvercle.

Un autre aspect de la présente invention concerne un pré-ensemble formé par une bague et un couvercle ayant relié de façon élastique la feuille entre la bague et le couvercle.

Finalement, la présente invention concerne un procédé de production d'un ensemble comprenant les étapes de :

- i) former un pré-ensemble en reliant de façon élastique la feuille entre la bague et le couvercle, et
- ii) soumettre le pré-ensemble à un traitement à la chaleur pour amener à adhérer la feuille à la bague

L'invention est basée sur l'aperçu qu'un pré-ensemble puisse être formé par insertion de la feuille entre la bague et le couvercle en utilisant une liaison élastique. C'est ce pré-ensemble qui peut être soumet par la suite à un traitement à chaud (de préférence à une température de traitement à chaud entre 90 – 150° selon le matériau de scellement utilisé). En conséquence, aucun équipement additionnel ou outils ne sont exigés pour maintenir le pré-ensemble de l'application de la chaleur pendant un temps minimum pour amener à adhérer la feuille à la bague.

Evidemment, lorsque l'on forme le pré-ensemble, la feuille peut être montée d'abord sur la bague ou montée en premier sur le couvercle et appliquer par la suite le couvercle ou la bague respectivement et former la liaison élastique.

Dans le montage de la feuille, il peut être que la feuille reste dans la bague ou le couvercle en raison des forces de gravitation. Si non applicable, ensuite la feuille peut être montée en utilisant une force de serrage et/ou force magnétique.

Les caractéristiques mentionnées et autres de l'ensemble, pré-ensemble, contenant et son procédé de production seront expliqués davantage et illustrés par référence aux plusieurs

modes de réalisation qui sont donnés seulement pour des buts illustratifs et ne sont pas destinés à limiter la présente invention quelle qu'elle soit. Dans la description, une référence sera faite aux figures où :

La figure 1 montre un contenant selon l'invention ;

Les figures 2, 3 et 4 illustrent les étapes de production d'un ensemble selon l'invention ;

La figure 5 montre une grande échelle le détail V de la figure 4 ;

La figure 6 montre à une grande échelle le détail VI de la figure 5 ;

Les figures 7, 8 et 9 montrent dans une section transversale, d'autres étapes de fabrication pour la production d'un autre ensemble selon l'invention ; et

Les figures 10, 11 et 12 montrent une alternative aux étapes de production montrées dans les figures 7 à 9.

La figure 1 montre un contenant 1 selon l'invention. Le contenant comporte un corps 2 et une bague 3 qui est couturée au corps 2. une feuille 4 est amenée à adhérer à la bague et comporte une languette 5 pour déplacer la feuille 4 et pour constituer la contenant 1 disponible via une ouverture déterminée par la bague 3. Le contenant 1 comporte davantage un couvercle 6 qui (une fois présent) recouvre la feuille et il est relié à la bague 3.

Les figures 2 à 4 illustrent un procédé pour produire un ensemble 7 comportant une bague 3, une feuille 4 et un couvercle 6.

La bague 3 comporte un roulage 8 pour être reliée au corps du contenant 2 via un joint. La bague 3 comporte davantage une paroi 9 reliée via une paroi horizontale 10 à une partie de la paroi courbée et dirigée de façon descendante. Cette partie de la bague 11 possède des propriétés élastiques une fois poussée à la direction radialement vers l'extérieur.

La feuille 4 est en forme de coupe présentant un panneau 12 et un bord vertical 13.

Le couvercle 6 possède un panneau à couvercle central 14 et une paroi verticale 15.

Comme montré dans la figure 2, la feuille métallique 4 est montée dans le couvercle 6 et maintenue dans le couvercle 6 en utilisant un aimant 16.

Par la suite, suivant la direction de la flèche 17, le couvercle 6 qui est monté sur la feuille 4 est pressé dans la bague 3, en formant ainsi une liaison élastique entre la partie de la bague élastique 11 et la paroi légèrement élastique 15, alors que la feuille 4 avec le bord vertical est interposée et fixée entre elles. Ce pré-ensemble 18 comprenant la bague 3 et le couvercle 16

relié de façon élastique entre la feuille 4, est soumis par la suite à un traitement à chaud en utilisant la chaleur 19. Ainsi, la soudure de la feuille à la bague 3 pour les raisons que le bord vertical 13 à sa surface externe 20 et/ou la surface interne 21 de la partie de la bague 11, est fournie avec un matériau de soudage. Il est à noter que le traitement à chaud peut être effectué dans un four à une température augmentée telle que à 130°, ou il peut être soumis à d'autres traitements à chaud en utilisant d'autres types de radiation.

La figure 5 montre plus de détails l'ensemble 7 contenant la bague 3, le couvercle 6 et la feuille 4 qui est à une liaison élastique 22 entre la partie de la bague 11 et la paroi du couvercle 15. Comme mieux illustré dans la figure 6, il est montré que la feuille 14 est amenée à adhérer à la partie de la bague 11 via le matériau de joint 23. Clairement la force de compression de libération du couvercle 6 de la bague 3 est dans la direction de la flèche 25 et les expériences seulement la force de friction et non la force de compression élastique.

Les figures 7, 8 et 9 montrent un autre procédé selon l'invention pour produire un ensemble selon l'invention.

La figure 7 montre une autre bague 26 qui possède une partie de la bague recourbée et élastique 27 qui est dans la figure 7 dans une position inclinée. La feuille 28 possède un bord 29 qui est placé dans une position inclinée de la même façon comme la partie de la bague 27. Le couvercle 30 comporte également une paroi du couvercle 31 présentant une orientation inclinée de la même façon. Comme montre dans la figure 8, la feuille 28 est montée dans le couvercle 30 avec le bord de la feuille 29 et la paroi du couvercle 31 adaptant fermement à une autre. Par la suite suivant les flèches 32, la bague 26 est pressée sur la combinaison du couvercle 30 et la feuille 28. Ceci aboutit à un pré-ensemble 33 montré dans la figure 9. évidemment, la paroi du couvercle 31 et la partie de la bague 27 sont élastique en formant ainsi une liaison élastique entre la bague 26 et le couvercle 30 avec la feuille 28 pressée entre eux.

L'application de chaleur 19 aboutit à la soudure de la feuille 28 à la partie de la bague 27 par un matériau de soudure appliqué pour joindre les surfaces du bord de la feuille 29 et/ou la partie de la bague 27. en formant ainsi l'ensemble 35 comportant la bague 26 qui est amenée à adhérer à la feuille 28 qui est fermée par le couvercle 30 qui est en une liaison élastique avec la bague 26.

Le bord 29, la paroi du couvercle 31 et la partie de la bague 27 possèdent une position correspondante inclinée qui signifie que l'angle alpha entre un plan 36 à travers la zone de contact de la bague 26 est à environ 60°.

Les figures 10, 11 et 12 montrent les étapes de fabrication d'un pré-ensemble 38 qui aboutit, après un traitement à chaud, à l'ensemble 39 selon l'invention.

La bague 40 comporte une partie verticale 41 pour recevoir une feuille 42 qui possède un bord dirigé à la baisse 43. La feuille 42 est mise sur la bague 40. un pré-ensemble 38 est formé en appliquant un couvercle 44 présentant un bord périphérique élastique et courbé 45 dans la bague. Le couvercle 44 est appliqué suivant la direction de la flèche 46. Le couvercle 44 est sur-fermant la feuille 42 et la partie de la bague 41. Il est formé une liaison élastique 47. Il est appliqué dans un four thermique en soudant ainsi la feuille 42 via le matériau de soudage 48 à la bague 40.

Il sera apprécié que le contenant et la bague selon l'invention peuvent être fabriqués de tout matériau métallique approprié, tel que le fer en plaqué. La feuille peut être fabriquée de toute feuille métallique appropriée, de préférence, la feuille aluminium qui est conventionnellement revêtue, et si nécessaire, revêtue d'un matériau de soudage pour souder la feuille à la bague.

De la même façon, le couvercle peut être fabriqué de préférence d'un matériau métallique mais un matériau plastique est aussi possible quand le plastique est indifférent à l'application thermique pour former le soudage entre la feuille et la bague. Il est plus pertinent en accord avec la présente invention que le couvercle et la bague munie de la feuille interposée d'une liaison élastique avant et en particulier lors l'application de la chaleur pour former la liaison de jointure entre la feuille et la bague.

Il est noté que la partie de la bague 11, 27 et 41 peut avoir la forme illustrée qui fournira une surface de contact avec la feuille et la fermeture. Cependant, la partie de la bague peut avoir la forme d'un roulage. Cette forme est plus rigide et aura substantiellement le contact linéaire avec la feuille et la fermeture. Encore une liaison élastique et une fermeture hermétique sont obtenues.

De plus, le contenant peut être fabriqué de tout diamètre et forme conventionnels.

REVENDEICATIONS

1. Un contenant, comprenant :

- Un corps comportant une bague déterminant une ouverture ;
- Une feuille amenée à adhérer à la bague et fermant l'ouverture ; et
- Un couvercle recouvrant la feuille et relié à la bague,

Où la bague et le couvercle sont reliés de façon élastique et la feuille est amenée à adhérer à la bague dans une liaison élastique entre la bague et le couvercle.

2. Un contenant selon la revendication 1, où la liaison élastique possède une zone de contact qui à un angle de 45 à 100°, de préférence 45 à 90°, de préférence mieux 75 à 90° au plan horizontal défini par la bague.

3. Un contenant selon la revendication 1 ou 2, où la liaison élastique est formée par une partie du couvercle et une partie de la bague de telles parties au moins une partie est élastique.

4. Un contenant selon la revendication 3, où la partie du couvercle et la partie de la bague sont toutes élastiques.

5. Un contenant selon la revendication 3 ou 4, où la partie élastique est déformée de façon élastique à 0,2% de la limite élastique.

6. Un contenant selon la revendication 1 à 5, où dans la liaison élastique, la pression de surface est dans la gamme de 600 à 1300N/cm², de préférence 700 à 1200N/cm².

7. Un contenant selon la revendication 1 à 6, où le couvercle réside dans l'ouverture de la bague.

8. Un contenant selon la revendication 1 à 6, où le couvercle ferme l'ouverture de la bague.

9. Un ensemble comprenant une bague, une feuille amenée à adhérer à la bague et fermant l'ouverture, et un couvercle couvrant la feuille et relié à la bague, où la bague et le couvercle sont reliés de façon élastique et la feuille est amenée à adhérer à la bague dans la liaison élastique entre la bague et le couvercle.

10. Un procédé de production d'un ensemble selon la revendication 9, comprenant les étapes de :

i) former un pré-ensemble en reliant de façon élastique la feuille entre la bague et le couvercle ; et

ii) soumettre le pré-ensemble à un traitement à chaud pour amener à adhérer la feuille à la bague.

11. Un procédé selon la revendication 10, où la feuille est montée dans la bague.

12. Un procédé selon la revendication 10, où la feuille est montrée dans la bague.

13. Un procédé selon la revendication 11 ou 12, où la feuille est montée en utilisant une force de serrage et/ou force magnétique.

14. Un procédé selon la revendication 10 à 13, où le traitement à chaud est effectué dans un four.

15. Un pré-ensemble formé en reliant de façon élastique la feuille entre la bague et le couvercle selon l'étape i) de la revendication 10.

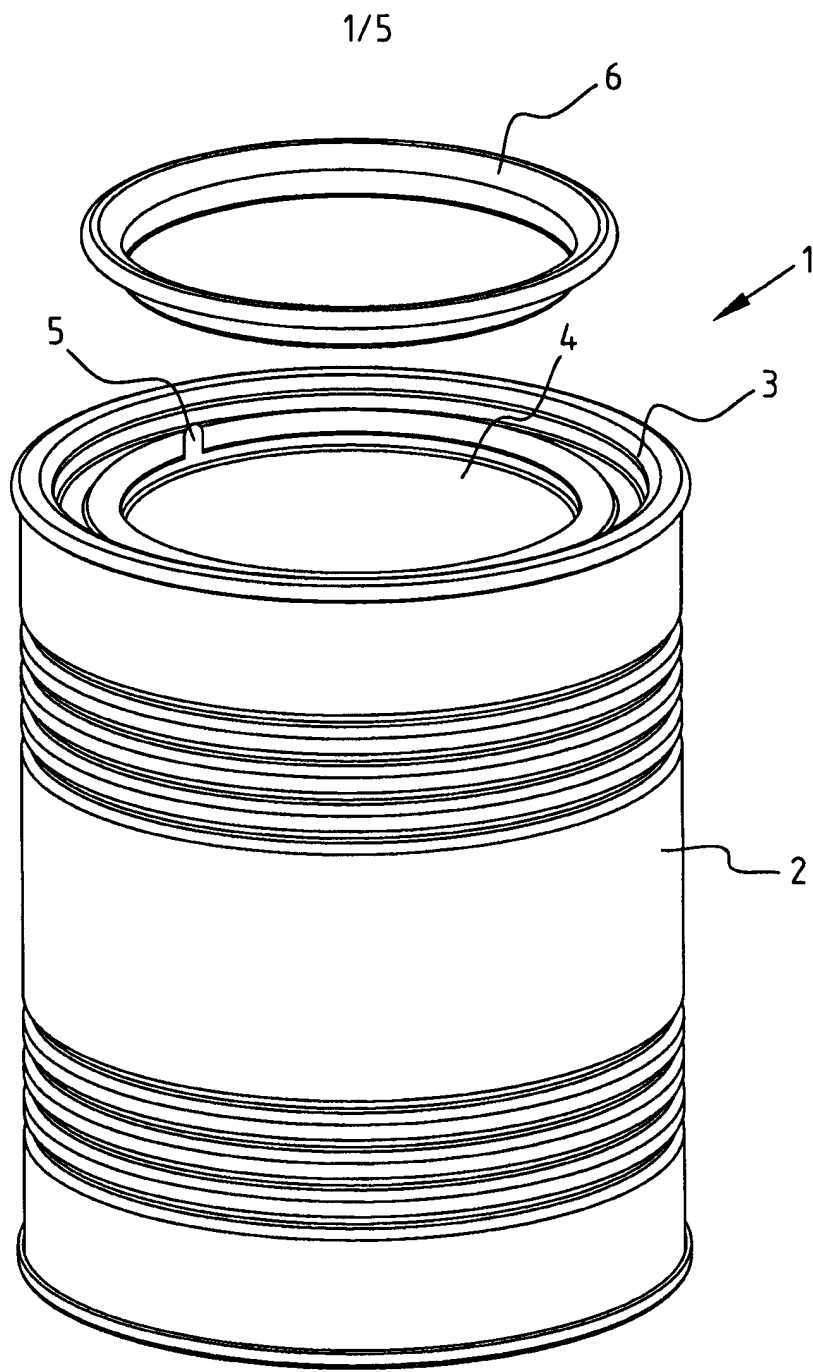
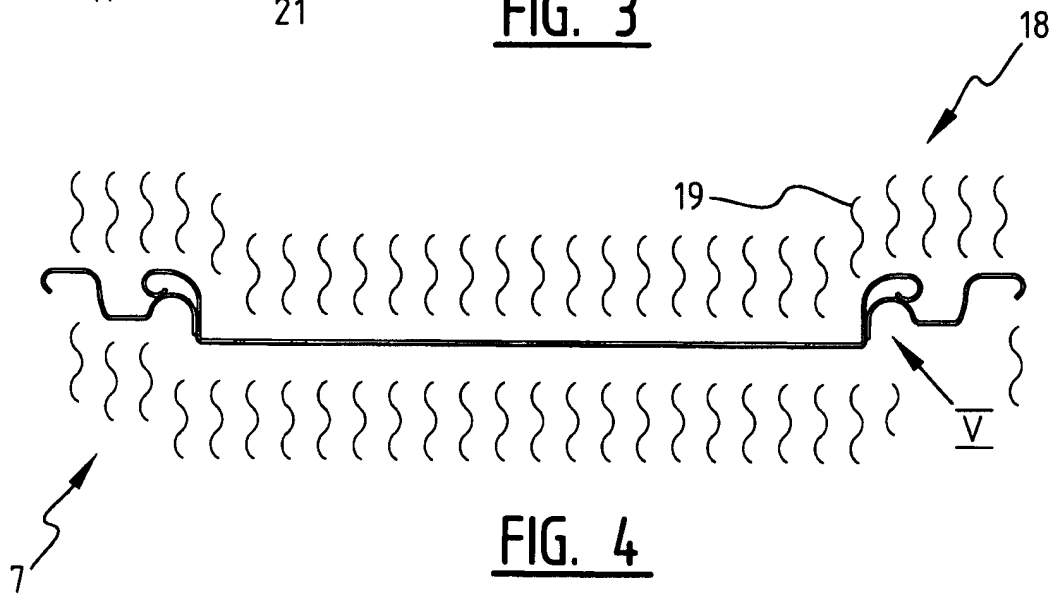
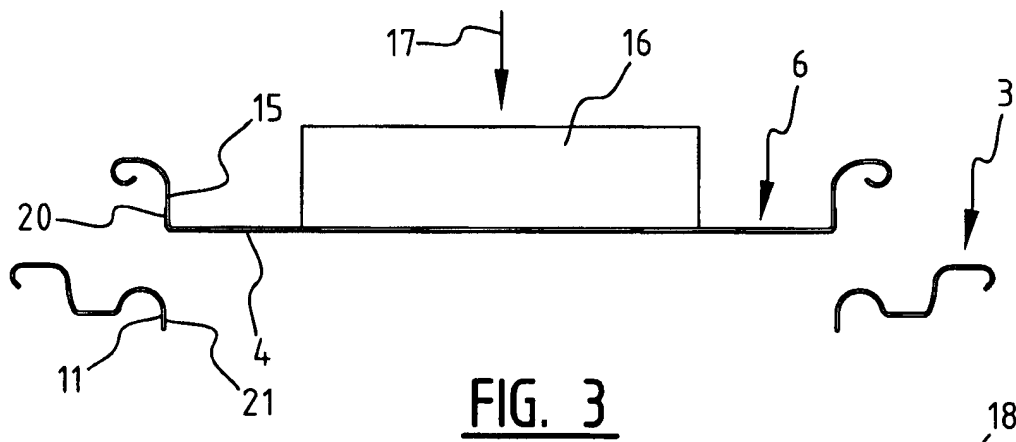
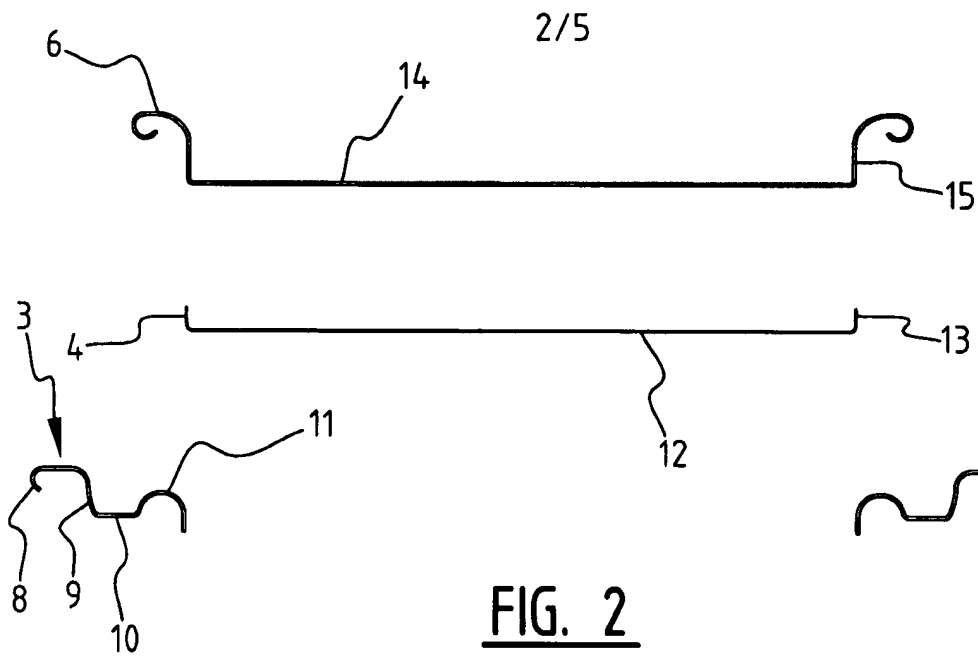
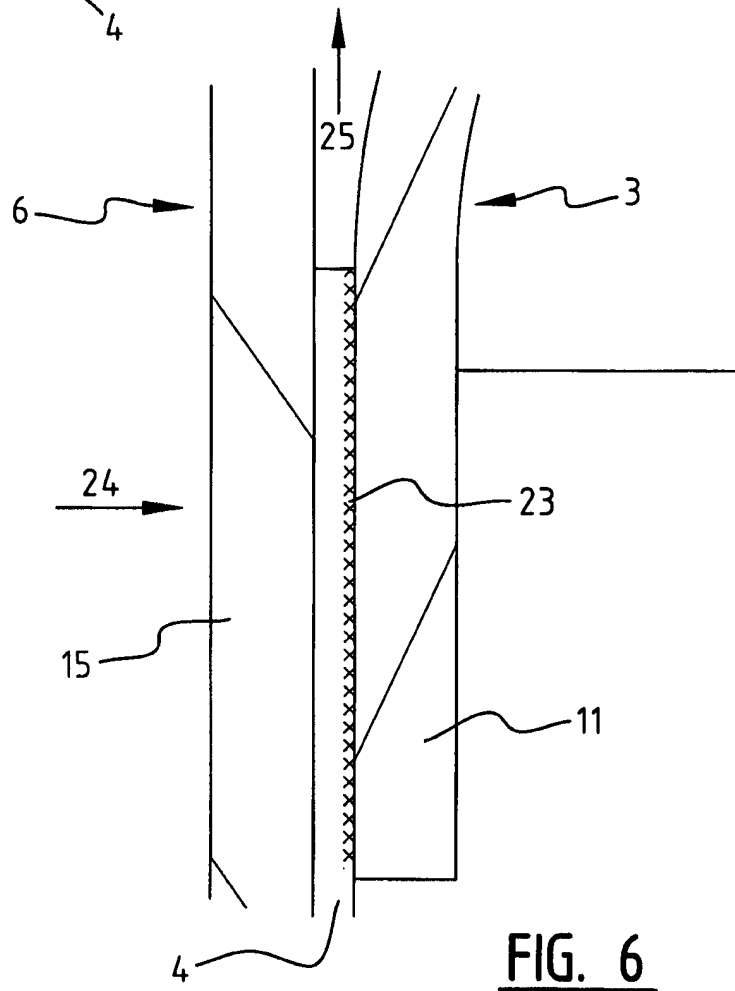
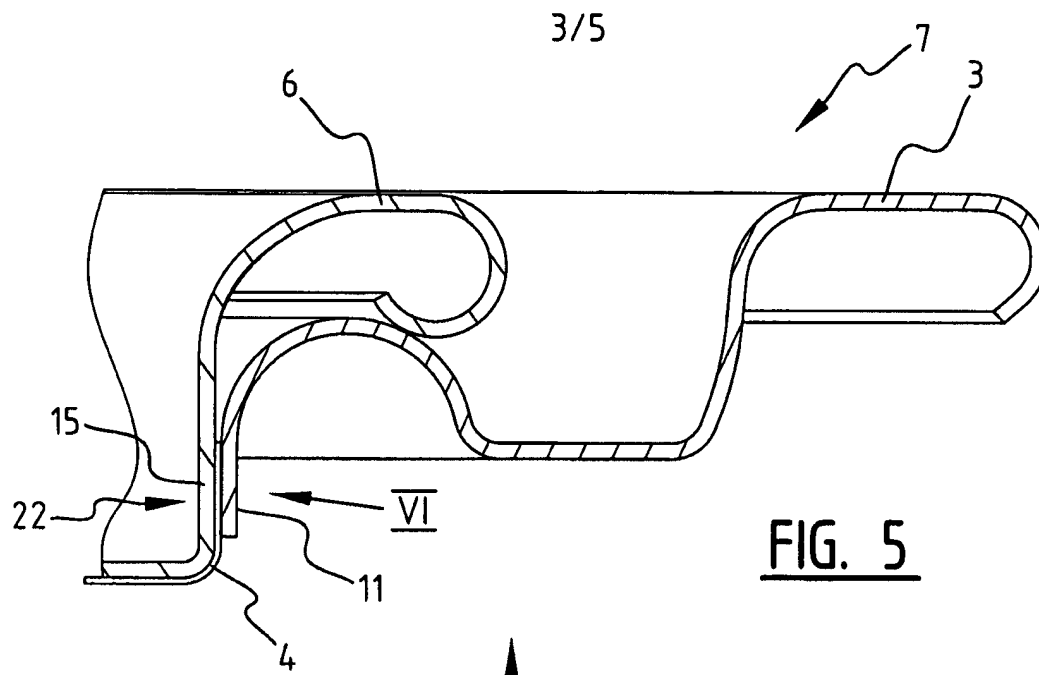
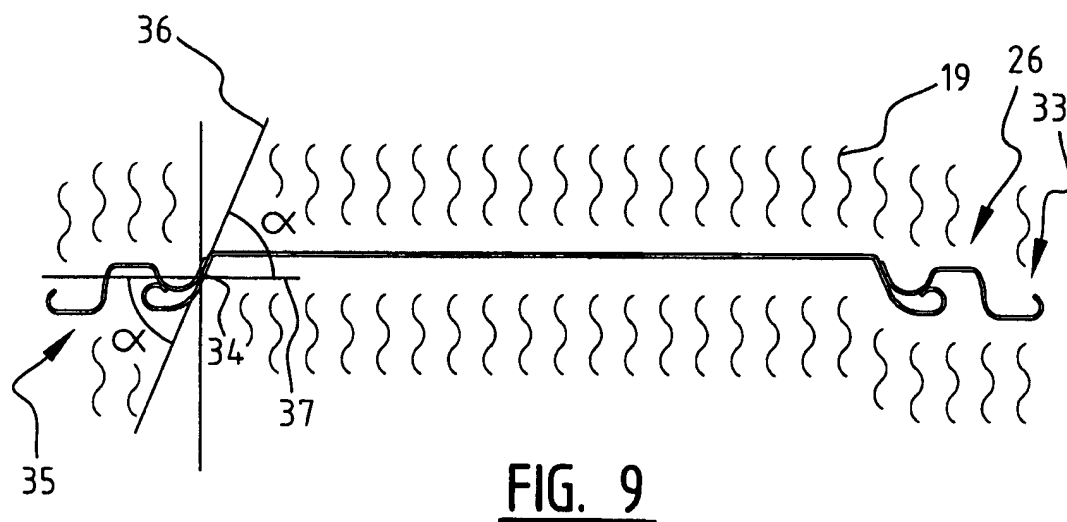
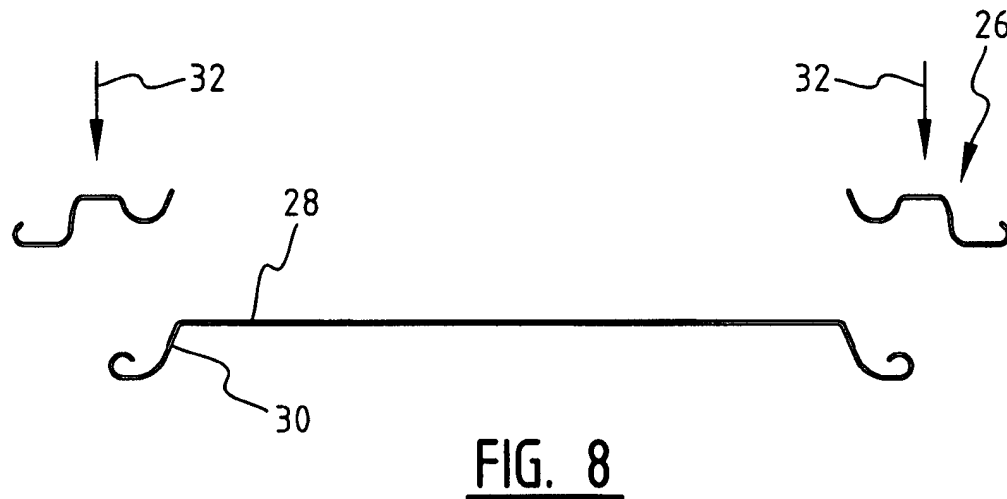
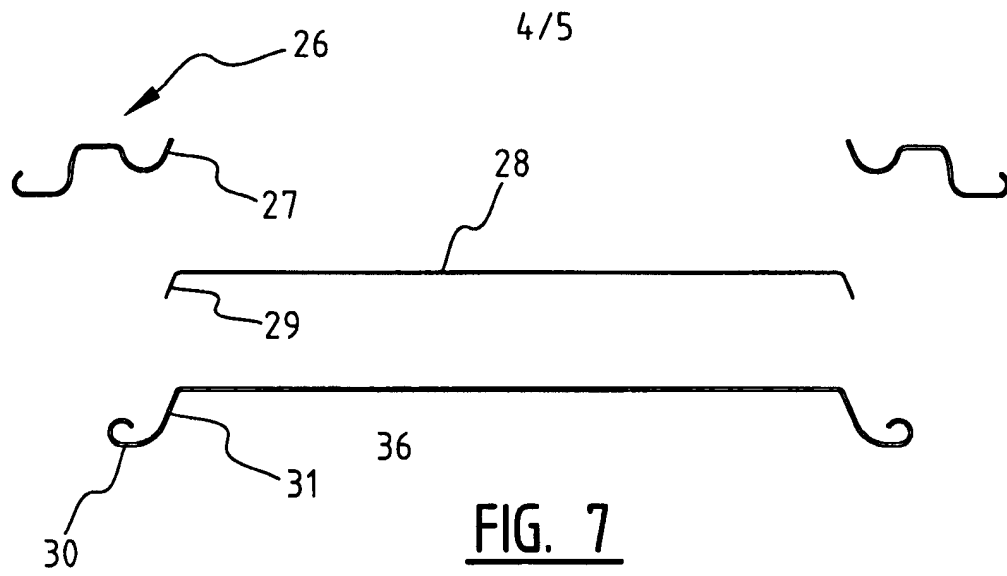


FIG. 1







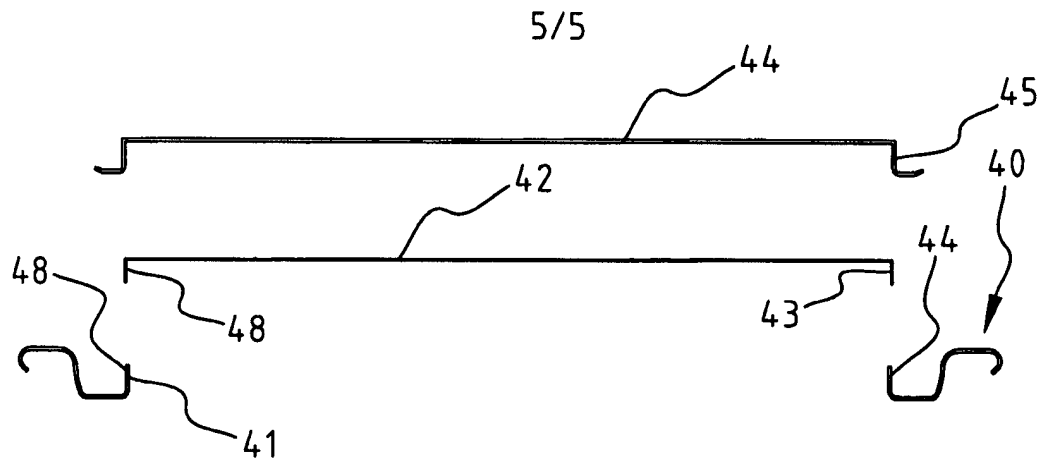


FIG. 10

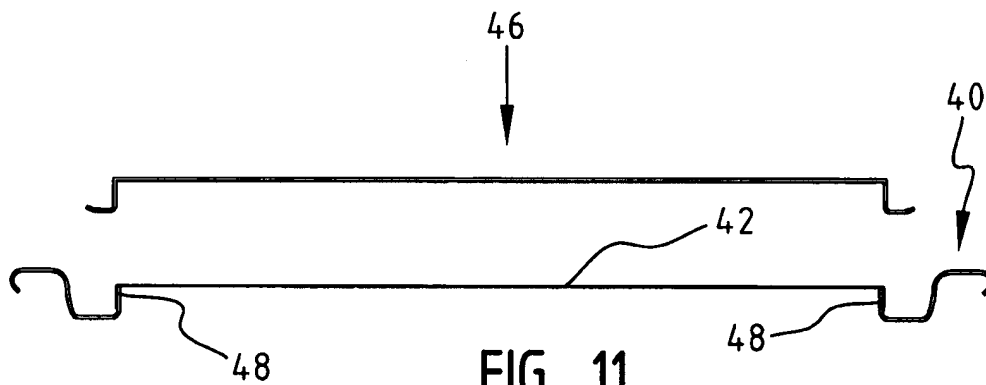


FIG. 11

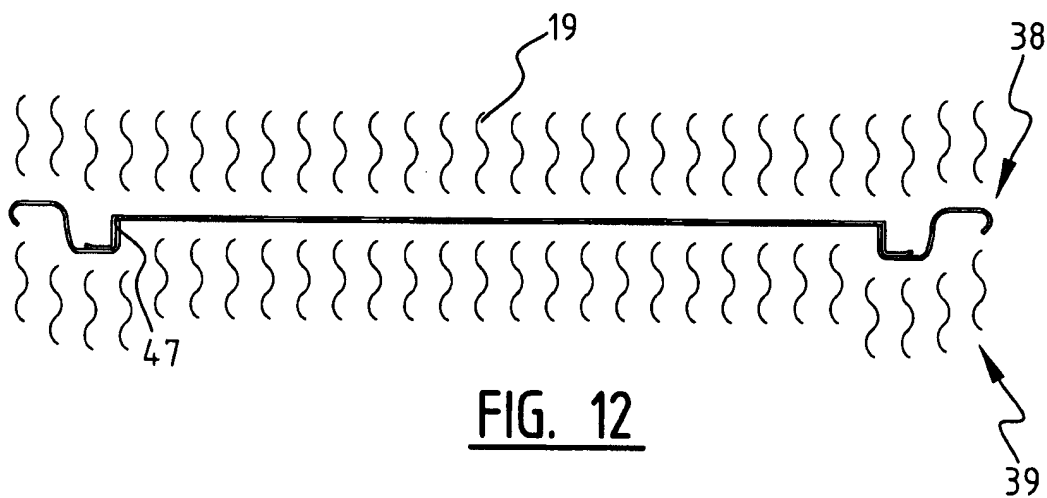


FIG. 12